

中国地质大学网络（成人）教育2017年秋季课程考试试卷

考试科目名称： 计算机控制技术

[2017年秋季] 层次： 专升本 考试方式： 考查

姓名

学号

学习中心

专业

年级

考试时间

一、问答题

1. 计算机控制系统的控制过程可以归结为那几个步骤？(10分)
2. 试表述采样定理，并说明若一个高频信号采样时不满足采样定理，将会变成何种信号？(10分)
3. 模拟量输入通道的任务是什么？它由那些部分组成？(10分)
4. 什么是串模干扰，抗串模干扰有那些技术措施？(10分)
5. 已知如下两种串联环节，试写出其输出与输入之间的传递函数 $G(z)$ 。

(已知 $Z[1/s] = \frac{z}{(z-1)}$, $Z[1/s^2] = Tz/(z-1)^2$)

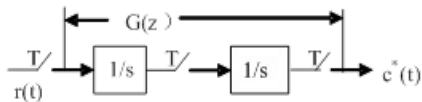
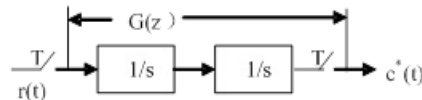


图1(20分)

6. 已知PI调节器

$$G_s(z) = 2 \frac{(z+1)}{z} = \frac{U(z)}{E(z)}, \quad T=1 \text{ 秒}$$

- 1) 试用双线性变换法，将其离散，求 $G_c(z)$ 。
- 2) 将 $G_c(z)$ 用直接程序法编排实现，试求 $u(k)$ 表达式，并画出结构图。(20分)
7. 查阅相关文献，写一篇大林算法的实现方法及优缺点分析报告，字数不低于1000字；(20分)